

Pengembangan Sistem Prediksi Serangan Organisme Pengganggu Tanaman Menggunakan Teknologi Android Mobile OS

¹⁾ Vito Ivan Irawan, ²⁾ Sri Yulianto J.P, ³⁾ Ramos Somya
Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Satya Wacana
Jl. Diponegoro 52-60, Salatiga 50711, Indonesia
Email: ¹⁾ 672011250@student.uksw.edu ²⁾ sri.yulianto@staff.uksw.edu,
³⁾ ramos.6005@gmail.com

Abstract

Pest attack is one of the factors that can cause crop failures in rice plants. It required an application that can predict pest attack of rice. The development of this application is to determine the spread of plant hopper attack, and predict an attack on coming period. The forecasting methods use Triple Exponential Smoothing (Holt-Winters). Forecasting that existing applications are usually developed in the form of a web or desktop application, it needs to be developed in the mobile application that can be operated with high mobility. This application was developed in the Android mobile OS, using the Google Map API v2 and Heatmap. But, the results still have a Mean Absolute error of 0.210878. This application can't anticipate the attack of hopper in the coming period due to less accurate prediction results.

Key Words : *Forecasting, Triple Exponential Smoothing, Android, Google Map, Heatmap*

Abstrak

Serangan organisme pengganggu tanaman merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan kegagalan panen pada tanaman padi. Untuk itu diperlukan sebuah aplikasi yang dapat memprediksi serangan hama padi. Pengembangan aplikasi ini bertujuan untuk mengetahui persebaran serangan organisme pengganggu tanaman khususnya hama tanaman padi dan memprediksi serangan periode mendatang. Metode peramalan yang digunakan menggunakan *Triple Exponential Smoothing*. Aplikasi peramalan yang sudah ada biasanya dikembangkan dalam bentuk *web* atau *desktop*, maka perlu dikembangkan dalam bentuk *mobile application* agar dapat dioperasikan dengan mobilitas tinggi. Aplikasi ini dikembangkan dalam *Android mobile OS*, menggunakan *Google Map API* dan *Heatmap*. Namun hasil peramalan masih memiliki *Mean Absolut error* sebesar 0.210878. Aplikasi ini belum dapat mengantisipasi serangan hama padi di periode mendatang dikarenakan hasil prediksi yang kurang akurat.

Kata kunci : *Forecasting, Triple Exponential Smoothing, Android, Google Map, Heatmap*

¹⁾ Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi Jurusan Teknik Infotmatika, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga

²⁾ Staff Pengajar Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga